

7. DISCUSIÓN

Los resultados obtenidos demuestran que el chícharo, jitomate y pepino pueden germinar tanto en salinidad media como en alta, observándose una reducción en la germinación en esta última salinidad, para el caso del chícharo de un 20%. Por otro lado, las dos variedades de calabaza resultaron ser muy sensibles a las dos salinidades, con una reducción en la germinación de alrededor del 60%. En el caso del melón, la germinación se vió afectada con la salinidad alta pero no a concentraciones menores de cloruro de sodio. El efecto de la salinidad sobre la germinación se debe a la disminución en la disponibilidad de agua necesaria para que se inicien los procesos de movilización de solutos necesarios para la germinación, ya que la concentración de sales eleva la presión osmótica del suelo limitando el movimiento del agua hacia los tejidos vegetales (7, 23).

En cuanto a peso seco, las cinco hortalizas se comportan de la misma manera; toleran salinidad media pero no salinidad alta, exceptuando al pepino, que tolera las dos salinidades. Según Ruiz et al. (1997) esta última especie puede crecer en suelos salinos, ya que se tienen reportes que en Chile se cultiva en este tipo de suelos obteniendo un resultado satisfactorio de la planta (19).

Ruiz et al. (1997) observó que las plantas de pepino, jitomate y melón, cuando crecen en suelos salinos, presentan beneficios en su calidad y sabor debido a que incrementan su succulencia así como el contenido de azúcares. Tal vez esto sea el resultado de los mecanismos que tienen estas plantas para contrarrestar el efecto tóxico de la salinidad,

como puede ser el incremento de solutos compatibles o el incremento de agua para diluir los iones (19).

Al analizar el parámetro de altura del tallo se observan resultados similares a los obtenidos con el peso seco, para el caso de jitomate y melón, es decir ambos toleran salinidad media pero no salinidad alta. Sin embargo la salinidad sí afecta la germinación de las semillas de melón con lo cual se comprueba lo expresado por Bayuelo-Jiménez (2002) quien menciona que la salinidad puede afectar de manera diferente a las plantas, dependiendo de su estado fenológico y de la especie (18).

En el chícharo se observa que el tratamiento de 10dS/m afecta el crecimiento de la plántula tanto en la longitud del tallo como en el peso seco. Sin embargo el tratamiento de salinidad media muestra que la altura de las plantas fue mayor que el control mientras que el peso seco estuvo muy por debajo de los tratamientos control. Esto puede deberse a las condiciones en que crecieron estas plantas en el laboratorio, ya que no recibieron suficiente luz para tener un crecimiento uniforme, por lo que las plantas etiolaron, es decir, las células se alargaron sin incremento considerable de materia (24).

Resultado semejantes se observaron en la calabaza, ya que se tiene una mayor altura del tallo en el tratamiento con salinidad alta y menor en el de salinidad media. Kotuby (1997) nos demuestra que la calabaza es una hortaliza sensible a la salinidad (21).

La ausencia de germinación en las semillas de chile se podría atribuir a que la testa de la semilla era un poco dura y por lo cual requería de una escarificación para su imbibición, ya que no germinó ni en el control.

Otro factor que hay que considerar para establecer la tolerancia a la salinidad de estas especies, es el sustrato sobre el cual crecieron. En este experimento se usó suelo con un contenido de materia orgánica alto y con una textura franco arenoso. Esto indica que el suelo cuenta con un contenido de humus y arcilla (coloides del suelo) suficiente para retener menor el agua y poder intercambiar cationes, entre ellos los iones sodio, por lo que algunos de ellos pueden quedar retenidos y no estar presentes en la solución del suelo para que puedan ser tomados inmediatamente por las plantas, disminuyendo de esta manera el efecto de la salinidad (8).

